

# 大学による新しい情報提供の形

——オープンコースウェアの近年の状況——

## A New Approach for Universities to Provide Course Materials

—Recent Condition of Open Course Ware—

ミヤツ カラヤ

### 1. はじめに

インターネットの普及が始まった1996年頃からの10年間で、コンピュータやネットワークに関する社会状況が大きな転換期を迎えた。大学においても、キャンパスネットワークの整備が進行してコンピュータの利用が日常化するとともに、教育や大学運営の情報化が凄まじい勢いで進展している。教育の情報化とは、授業でのデジタル教材の提示、オンラインによる教材・課題提供、電子メール・電子掲示板による教員と学生のコミュニケーションや課題レポートのネットワーク経由による提出など、一般の授業の様々な場面における情報技術（IT）の利用を指す<sup>1)</sup>。あらゆる教育現場での IT 活用が進行している中で、学習支援のような大学教育の内容をデジタルコンテンツとして公開し、多くの大学が教育の情報化の取り組みを積極的に推進している。大学教育の改善のため、「通信教育」「遠隔教育」「eラーニング」のようないくつかの教育サービスの中で、近年最も注目を浴びているのがオープンコースウェア（Open Course Ware：OCW）である。

OCW とは、米国マサチューセッツ工科大学（MIT）のもつ教育・知的資源を世界中の学習者（学生、教育者、研究者）に広く公開・還元することを目的としたプロジェクトである。コンテンツは、実際に MIT で行われた講義を元に作成されており、学習者は質の高い教材を無償で利用することができる。このプロジェクトは世界に大きな衝撃を与え、非常に高い評価を受けている。

本稿では、OCW について紹介することを旨にする。以下、第2章では、MIT が発足したプロジェクトである OCW はどのようなものか、その背景や目的などについて MIT における OCW を主に紹介する。第3章では、OCW の現状、第4章と5章では、日本の OCW とその他の国の OCW の現状について報告する。最後にまとめとする。

### 2. オープンコースウェア（Open Course Ware：OCW）とは

OCW とは、2001年4月、米国マサチューセッツ工科大学（MIT）学長、Charles M. Vest（チャールス・M・ヴェスト）による Open Course Ware と呼ばれる、大胆な構想である<sup>2)</sup>。

その構想とは、2001年から10年間かけて MIT のほとんどすべての授業をインターネットで無料

公開するプロジェクト「MIT OpenCourseWare (MITOCW)」で、公開されるものの中には講義録、参考文献、宿題や試験問題などが含まれる。MIT では建築、工学、科学、人文科学、芸術、社会科学、ビジネスなどの分野で、学部と大学院併せての2,000あまりの講義が行なわれており、これらがすべて無料で公開されることになる。このプロジェクトは、1960年代に行なわれたカリキュラム改革を想起し、インターネット時代に持ちこもうとしているのである。

カリフォルニア大学やスタンフォード大学など、講義内容や教材を有料で提供している大学は数多くある。また日本国内でも、慶応大学の「SOI」や九州工業大学のように一部の授業を無料で公開しているところも数多くあるが、無料ですべての講義内容を公開するという試みを行なうのは世界でも MIT が初めてである。

OCW は、大学の授業素材を順次無償提供し、自学自習等に活用してもらうことを目的としているため、大学の単位、学位を取得することはできない、講義のような双方向性を実現しないという点で「通信教育」、「遠隔教育」、「ウェブをベースにしたeラーニング」と異なる。

## 2.1 背景

ここでは、MITOCW が誕生した背景について、MITOCW 中核メンバーの一人であった MIT 宮川教授が東工大で講演した内容を馬越庸恭氏が掲載した記事の一部を以下のように引用して紹介する<sup>3)</sup>。

「2000年夏、チャールス・M・ヴェスト学長がトップダウンで「MIT の優れた技術と教育資源を活かしたeラーニングのビジネスモデルを4ヶ月間以内に策定せよ」という課題を、委員会（各学部からの代表と外部の大手コンサルタント会社 Booz-Allen & Hamilton より構成された）に与えた。そのため、委員会が次の3点のインタビュー調査をした結果が OCW である。

### (1) eラーニングに関する先行的ケースの調査

当時、スタンフォード大学、コーネル大学、コロンビア大学等、USA 一流大学の多くが巨額の投資をして対外的なeラーニングに参入しつつあったが、運営の実態を検討すると、ビジネスとして成功したケースはほとんど皆無であることが判明した。中には、フェニックス大学のようにeラーニング/遠隔教育(dラーニング)で大きな成果を挙げていた大学もあったが、対象とする学生が社会人であり、MIT が対象とする学生層とは異なっていた。

### (2) 得られた情報に基づくeラーニングビジネスモデルのシュミレーション

収集した情報をもとに、コンサルタント会社が種々のシュミレーションを繰り返し、MIT がeラーニングビジネスに参入した場合のビジネスモデルを作ってみたところ、もっとも楽観的な条件で5年後に収支が釣り合うようになるという結果が出た。そのこと自体はベンチャービジネスのモデルとしては常識の範囲内であったが、MIT として乗り出す程の魅力は委員会として感じられなかった。

### (3) MIT で既に積極的にeラーニング的要素を講義に採り入れていたケース

教員に対するインタビュー形式のアンケート調査は、宮川教授が担当されたが、そこで分かったことは、当初の予測とは多少異なっていた。つまり、何故、ボランティアで、只でさえ多忙な時間を割いて、自分の講義をデジタル化する等の苦勞をするのかという質問に対して、それは、儲けようという動機からではなく、自分の優れた教育資源を、なるべく分かりやすい形で、出来るだけ多くの人々に見てもらいたい、利用してもらいたいからだという返答が戻ってきた。」

上述したように、eラーニングは大学に大幅な収益増をもたらすビジネスモデルとしては成立しがたいこと、教員が利害得失を度外視して、純粋に、自分たちの優れた教育資源を広めて社会に貢献したいということから、MIT の教育に関する基礎的な教材や資料をウェブ上に無償で全世界に公開するという MITOCW の構想が誕生した。

ご承知のように、eラーニングのコンテンツは作成するにも、デリバリーするにも、手間ヒマがかかる。それを MITOCW プロジェクトが無料でウェブ上で公開することで大学の経営に支障があるのではという疑問に対して、関係者は次のように述べている<sup>2,3)</sup>。

「OCW プロジェクトが実現することで入学者が減少するなどという心配は一切していません。MIT の教育内容を世界に向けて広く公開することが、将来性のある学生を MIT に惹き付けることにつながると強く確信しています。これは教授者と受講者の双方に高い意識をもつよう促すものです。願わくば、本ページを閲覧される方々には、ネット上で講義を概観することにより実際にどのような講義が行われているかに関心を持っていただければうれしく思います。大学での講義は主に「知識の継承」を目的としていますが、知識 (Knowledge) だけでは、知恵 (Wisdom) は生まれてきません。知識を知恵へと変換するには、上述されている相互作用 (Interaction) が必要で、講義での Interaction, 研究室での Interaction が、「新たな知の模索」に不可欠であると信じています。知識を知恵にすることにより、「知識の発展」へとつなげていくことができるのです。本ページが、皆さんの視線を「知識の継承」から「知識の発展」を目的とする研究へと高め、皆さんの焦点を「つかみどころのない集合体としての大学」から「知を探究する現場としての研究室」へと絞っていただくきっかけとなれば幸いです」。また、「ウェブ上に公開されるのは MIT の教育ではないことを確認しておきたい。提供されるのは、教育の基盤としての資料であり、それは教育を補強するものであり、真の教育は、相互作用を必要としているのです」。

つまり、MIT は、教育とはキャンパスで学生が教授とのやりとりや先端的な研究を通じて行なわれるものであると考えており、IT で教育のすべてをカバーされることは考えていない。教室や実験室での教授や他の学生とのやりとりによる経験や学生がお互いから学ぶことなど、キャンパスでの研究にかかわってこそ、知識・スキル・暗黙知が生まれ、価値がある。OCW で知識やスキルを伝えることができるが、暗黙知を伝えることは非常に難しく、オンライン教育ではできない。OCW は単位認定を伴うオンライン教育と違うため大学運営に悪影響を与えることがないということが観察できる。

## 2.2 目 的

提供コンテンツは基本的には英語がベースとなり、対象者としては、(1)自習学習者、(2)教員、(3)発展途上国の学習者などである。個人が自習用の教材として利用するだけでなく、教員にとっては他者の教材を参考にすることで、教える内容が改善できる。つまり、教員同士のコラボレーションや大学教員の意識の革新につながる。また、教材が十分でない発展途上国など教材が十分に提供されていない地域に対しても、インターネットの普及により、質の高い教材を提供でき、先進国からの教育分野における貢献ができると期待される。そのほか、アジアを始めとする世界各国から優秀な留学生を得ることも目的としている。

### 2.3 OCW 設置に関しての関係者の懸案と使用の条件

OCW への参加を呼びかけた際、教授たちの心配は次の点にあったという<sup>4)</sup>。

- (1) 知的所有権はどうなるのか。つまり、ウェブで教材を出版してしまったら、将来同じ内容で出版ができなくなるのか
- (2) 自分たちが達成している学術的なクオリティがちゃんと反映されるのか
- (3) 講義記録を全部掲載するとしたら、学生たちは授業に出席するか

(1)と(2)に関していえば、学問の慣例としてシラバスや講義録を公開することもあるため、教授たちは教材がウェブに掲載されることには大きな抵抗はない。したがってウェブ掲載に際して、教授らが OCW に教材出版を許可するという契約を結び、それを非独占的契約として教授側に所有権を残す。その教材を元に本の執筆などは自由にできるようにしている。また、OCW の資料を再利用してのビジネスは許可しないが、無料で OCW 化することは許す。つまり、著作権は放棄していないため、フリーソフトの考え方に準拠したと考えられる。

(3)に関しては、OCW を使用するのに登録する必要があるため、簡単に使用できるが大学の単位、学位などの発行はせず、講義のように質問などには一切応じない。つまり、双方向性を実現しないということから、高額の授業料（学生の年間授業料は26,000ドルぐらい）を支払っている在学生との差を付けていると思われる。

### 2.4 必要な環境

ネット授業であるため、インターネットに接続されたパソコン、動画を主体としてビデオオンデマンド形態では、スムーズに聴講するためにはブロードバンド回線、ビデオの閲覧にはマイクロソフト社の Windows Media Player, Real networks 社の Real Player, 最新にアップデートされた OS, 資料等の閲覧には Adobe 社の Acrobat reader, Java<sup>®</sup>plug-in software が必要になる。また、ブラウザはマイクロソフト社のインターネット・エクスプローラー, ネットスケープ7 (Windows, Linux), サファリ (Mac OS-X) でアクセスすることが可能である。

## 3. MITOCW の現状

MITOCW の全容に関する具体的な記述は、MIT のトップページに記載された FAQ にまとめられている。授業素材公開サイトはアルファベット順に公開されているため、自分の目的にあった科目を容易に学習できる（図1）。また、現在、スペイン語、ポルトガル語、中国語の授業素材をネット上で公開している。多言語に翻訳して、国際貢献を図っていることは、「MIT は IT で教育を進化させ、IT で全世界に教育を提供する」という MIT のミッションが伺える。これらで配信される教育コンテンツは、授業スタイル等に依存する部分はあるが、コースごとに講義ノート、講義ビデオ（図2）、プレゼンテーション資料、文献リスト、研究課題などは PDF で入力されている。PDF はいろいろなタイプのセキュリティに対応でき、プリントして予習したり、授業に持ってきたりすることが容易にできる。

公開サイトは、全ての情報は著作権問題をクリアしており、ユーザは非営利目的で MITOCW の教材であることを明記すれば、ダウンロードした情報の転載、改変さえ自由に行うことができる。

現時点では、教育素材がほぼそのままの形で提供されるにとどまっている。また、何らかの形で講義ビデオとプレゼンテーション資料が統合される場合には、その作業コストが問題となる。現在のと

## 大学による新しい情報提供の形

ころ、それを卒業生や企業などがサポートしている。

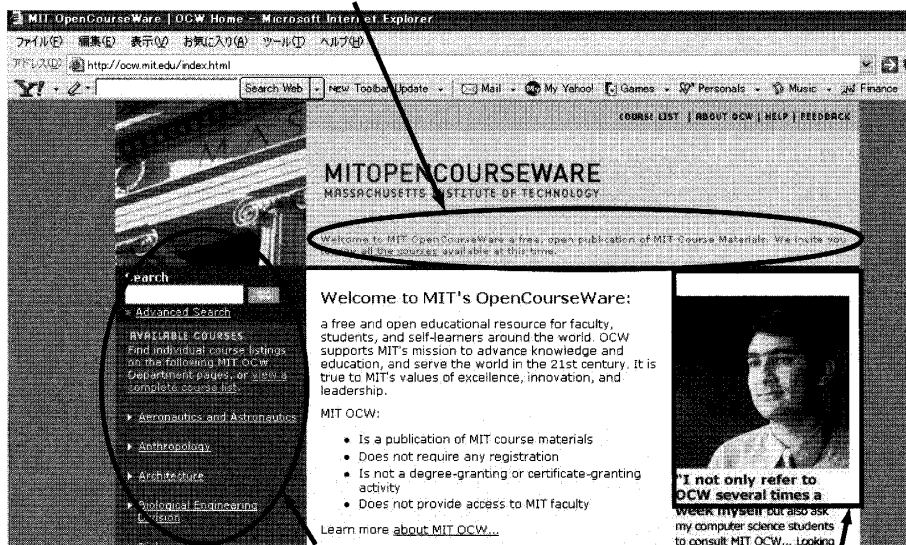
### 3.1 利用状況

MIT では、OCW の評価を定期的に行っており、評価専門のスタッフを雇用している。同プログラムの広報担当者、Jon Paul Potts の報告によると、MITOCW へのアクセスの6割がアジア圏からである。公開から4年以上経つ現在、2005年7月時点で、MIT の OCW のサイトは、1,250 コースの情報があり、2008年までに約2,000の全講義を掲載することを目指している。OCW への訪問者数は、1日に3万人あまりのユーザが訪れ、利便性の高い教育資源として全世界で利用されている。そのうち、52%は自習学習者 (Self-learner)、31%は学生で13%は教育者 (Educator) である<sup>5)</sup>。自習学習者は、特にビデオを要望し、「線形代数」と「磁気学」という二つの講座に完全な教材セットが用意され、それぞれ35時間にも及ぶビデオも掲載している。MIT の意思表示に対して、国内やナイジェリア、南アフリカ、インド、スリランカなど世界中から反響が寄せられている。そのうちの代表的なメッセージが、World reaction のページ<sup>6)</sup> にまとめられている。ユーザが MITOCW を利用した理由の詳細は以下の通りである。

表1 MITOCW を利用した理由

自習学習者 (52%)	学生 (31%)	教育者 (13%)
知識を高めるため (81%)	知識を高めるため (40%)	知識を高めるため (22%)
—	補習のため (40%)	カリキュラムの参考のため (10%)
—	コース選択の参考にするため (10%)	コースを作成する際に参考にするため (36%)
その他 (19%)	その他 (10%)	その他 (32%)

リンク可能な1250コース



学科名  
(各学科のカリキュラムなどが含まれている)

全世界からの利用者の声

図1 MITOCW のトップページ

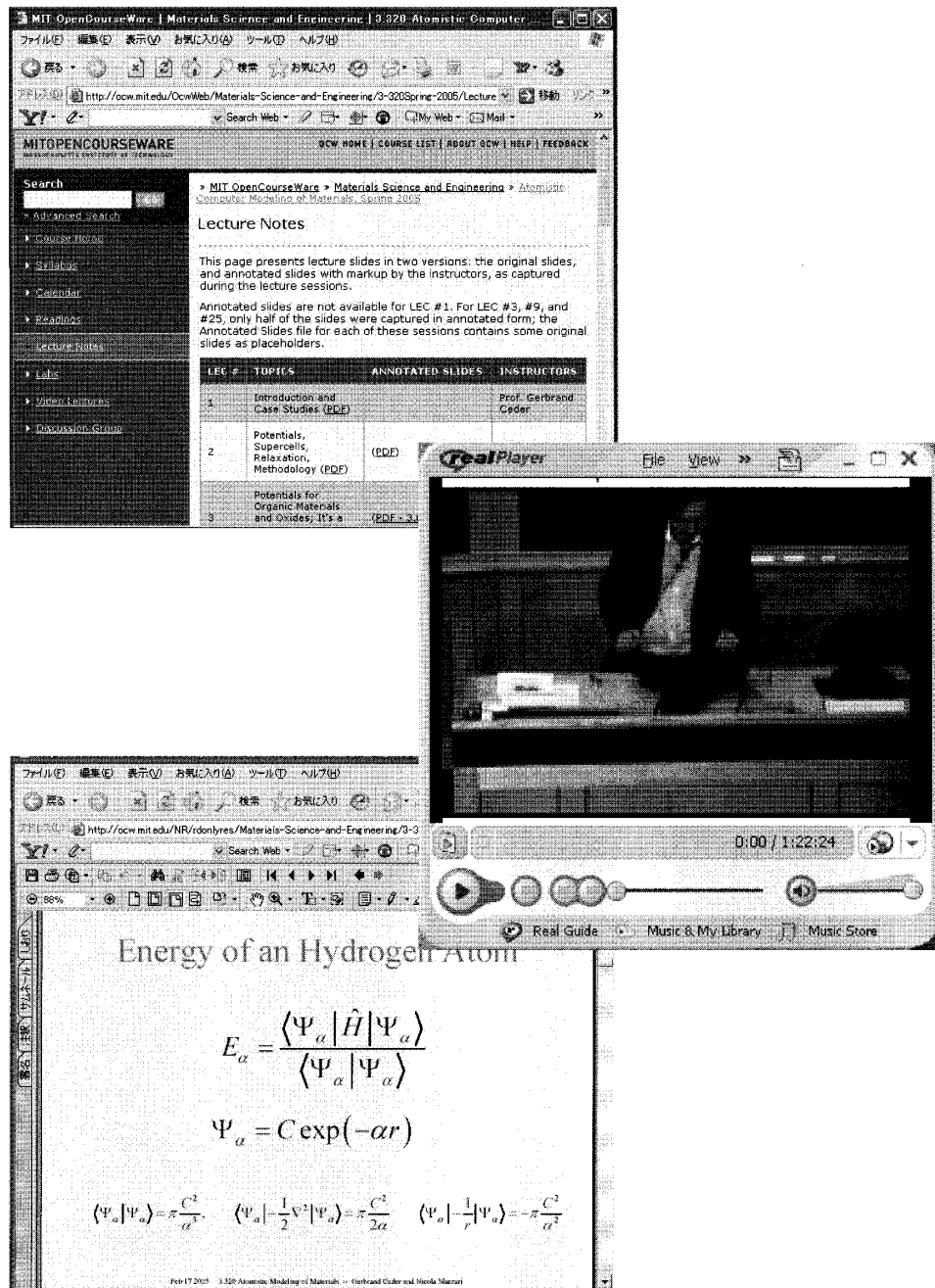


図2 MITOCW のビデオ レクチャー

#### 4. 日本の OCW について

大学や大学院など高等教育のシラバスや講義資料をインターネットで無償公開する OCW の取り組みが日本でも進んでいる。2005年5月より、大阪大学、京都大学、早稲田大学、慶応義塾大学、東京大学、東京工業大学など6大学が「日本 OCW 連絡会」を発足させ、また、2005年12月より名古屋大学が「日本 OCW 連絡会」に参加し、MIT と共同で講義情報を世界に向けて公開している<sup>7)</sup>。「日本 OCW 連絡会」の事務局は慶応義塾大学に置かれており、少子化など高等教育を取り巻く環境

変化の中で、大学は OCW によってブランド力のアップ、学生の確保、IT 化の促進などを目指している。

公開するコンテンツについては、大学ごとに独自のアクティビティとして各大学がそれぞれ用意し、各大学の講義の講義概要、シラバス、カレンダー、講義の補足資料をまとめて掲載するという、MITOCW と同じ基準で公開している。

#### 4.1 日本 OCW 連絡会目的

日本の7つの大学の OCW (JOCW) は、英語を主体とした教育材料の世界的に自由な利用を目指した MITOCW のコンセプトに基づいている。JOCW はそれぞれの大学において行われている講義ノートの一部を無償で公開するものであり、MITOCW の翻訳版ではない。OCW は、他大学・大学院の学生や興味関心のある多くの人に見てもらうことが肝要である。JOCW のサイトが MITOCW のサイトと共通のコンセプトに基づく目的は、このサイトを全世界の教育者・学習者にとって利便性のあるプログラムにすることである。7つの大学の教材を無償で公開することは、大学教授が持つ価値のある知的資産がオープンになり、新たな創造を図ったりするため、自然な形での FD (Faculty Development) になり、情報をオープンにすることから爆発的に知が広がることを意味する。ネット上コンテンツを世界に向けて発信することで大学はブランド力を高める事を狙うと同時に、講義内容を公開することで、学内に緊張感が生まれ、講義内容、教育レベルの向上に役立つことが期待される。

#### 4.2 各大学の OCW について

公開するコンテンツについては、各大学がそれぞれ用意するようになっており、ここでは、7つの各大学の OCW の現状や特徴などについて簡単に述べる。

##### (1) 大阪大学の OCW について

大阪大学の OCW は、学部や大学院、また大学院の留学生向けに特別プログラムの約25科目を提供している。特別プログラムの16コースのシラバスは英語で公開されているが、その他の講義ノートは日本語で掲載されたパワーポイントを PDF 化したもので準備段階である<sup>8)</sup>。

##### (2) 京都大学の OCW について

京都大学の OCW では、12の分野において42あまりのコースが日本語や英語で公開され、総合人間学部では MIT の関連講義をワンクリックで参照できる。また、レポートの内容やその解答例まで提供している<sup>9)</sup>。

##### (3) 早稲田大学の OCW について

早稲田大学は、情報科学分野10科目に加え、アジア学分野の数科目を公開しているが、講義ノート、講義概要などのような教育素材がほぼそのままの形にとどまっている<sup>10)</sup>。

##### (4) 慶応義塾大学の OCW について

慶應義塾 OCW では、利用できる講義情報は、トップページの「講義情報一覧」をクリックした先のページに掲載されており、トップページでは、各講義情報の紹介がクリックごとにランダムに表示されている。2005年10月1日現在、文学、経済、法学の3分野における13の講義情報を一部英語で掲載しており、ほとんどのコースが2004年度の内容を日本語で公開している<sup>11)</sup>。

##### (5) 東京大学の OCW について

東京大学では、OCW の公開と同時に MIMA Search という複数ある講義の関連性を視覚化

して表示するツールを提供している。MIMA は Meta-Information Mining Acceleration の略で、Meta-Information Mining とは、単なる個々の情報だけではなく、情報間の意味的な関連に基づいてマイニング（探索）を行うことを意味する。これを用いると、東京大学で開講されている授業のみならず、OCW 形式で公開された他大学の多くの授業シラバスを瞬時に検索できる<sup>12)</sup>。MIMA Search を動作させるために、操作方法をわかりやすく説明してあるが、Java のインストール（Java プラグイン1.4.2）やブラウザのポップアップ禁止機能の解除が必要である。東京大学の OCW の電子基礎物理学では、毎回の授業内容をビデオで見ながら、提示された講義ノートと照らし合わせて学習することができる<sup>12)</sup>。

(6) 東京工業大学の OCW について

東京工業大学は、72科目を英語と日本語で公開しているが、覗いてみたところ、一部の科目だけが充実しており、準備段階である。しかし、簡単に目的の講義を探し出すことが可能な検索システムを開発しており、そのシステムの特徴は、「キーワードで簡単に一括横断検索ができ、講義情報だけでなく、講義担当教員の情報も検索出来る」ということである<sup>13)</sup>。

(7) 名古屋大学の OCW について

公開対象は、部局長推薦によるものなど、全25授業の教材が日本語のみで提供されており、それぞれ、授業概要、シラバス、スケジュール、講義ノート、課題、成績評価、授業中に使用したスライド、参考資料、授業の工夫で構成されている。また、特徴として新たに「授業概要」に「1分間授業紹介（ビデオ）」と「授業の工夫」が追加され、「1分間授業紹介（ビデオ）」では、担当教員による授業紹介がビデオを見ることができる<sup>14)</sup>。

### 4.3 JOCW の現状

上述した7つの大学では、全体的に理系科目の公開が進んでおり、サイトの充実では、東京大学の OCW はムービーまで用意している。また、シラバスを横断的に検索し、俯瞰的に可視化することのできる「知の構造化ツール：MIMA Search」を実装していることを特徴としており、東京大学で開講されている授業のみならず、OCW 形式で公開された他大学の多くの授業シラバスを検索し、俯瞰することが可能である。東京工業大学の OCW は講義数の多さ、検索性などで群を抜いているが、少なからぬ科目がまだ整備中である。名古屋大学の OCW は、JOCW に最近参加したこともあり、授業紹介（ビデオ）も用意されている。

公開されているそれらの科目は原則として日本語・英語で行われている。しかし、Web に既に掲載されているコースを閲覧すると、ほとんどの授業が日本語のまま公開されていること、情報処理系のような理系科目が主流を占めていること、講義カリキュラムは箇条書きくらいしか載っていないこと、講義テキストが電子ファイル形式で公開され、パワーポイントのソフトを使用しているコースが少ないこと、講義ビデオが二つの大学の一部の科目だけが利用可能ということなど、まだまだ準備中の段階である。

以上のようなことから、日本の大学が MITOCW の真似をすることは、現時点では、不可能に近いと思われる。原因として以下のようなことが考えられる。

- (1) MIT では、大学で使用している講義ノートなどは教員が英語で作成し掲載している。それに対し、日本の大学で使用しているほとんどの講義ノートなどは日本語である。OCW として日本語の授業を英語で公開するのには、英語の語学力や専門的知識が必要になる。
- (2) MIT では、OCW のため、高額な助成金や専門スタッフがサポートしている。そのため、文



系の教員は IT の専門的な技術やノウハウに乏しくても、最低限カバーされている。それに対し、日本の大学では、文系の教員は IT の専門的な技術やノウハウに乏しいため、業者に頼む必要があり、そのためには予算を要するようになる。

従って、OCW に参加・協力する教員の負担を限りなくゼロに近づける為に、各学部での技術な面や経済的な面でのサポートチームが必要であると考えられる。

## 5. 他の国の OCW について

OCW の活動はアメリカ国内、ヨーロッパ、アジアなどでも広がりつつある。他の国の OCW のサイトが MITOCW のサイトと共通のコンセプトに基づく目的は、JOCW と同様、これらのサイトを全世界の教育者・学習者にとって利便性のあるプログラムにすることにあると思われる。以下、2005年7月現在で MITOCW のサイトからリンク可能な他の国の OCW を簡単に紹介する。

### (1) 中国

中国の156の大学グループが OCW プロジェクトに参加している。講義は一つのウェブサイトにもまとめて公開されており、MITOCW と異なった形式で提供している。講義内容は英語のアルファベット順で公開しているがほとんどの講義内容は中国語で公開している<sup>15)</sup>。

### (2) ベトナム

1994年に設立された Fulbright Economics Teaching Program では、過去3年間の教材が MITOCW と同じ形式の英語とベトナム語で公開しており、過去30日間の最新の講座内容を提供している<sup>16)</sup>。

### (3) フランス

フランスの11の大学グループが大学院生対象に教材を公開しているが、英語で公開されている科目は数少なく、素材がほぼそのままの形で提供されるにとどまっている<sup>17)</sup>。

### (4) アメリカ

アメリカでは、MITOCW の他に、JHSPH 大学、TUFTS 大学、Utah State 大学の三つの大学が OCW に参加している。医学、生物学、工学、公衆衛生学などの分野で有名なアメリカで初めて誕生した大学院中心型大学である Johns Hopkins 大学が17コース<sup>18)</sup>、医学系や歯科系、外交分野で有名な TUFTS 大学が15コース<sup>19)</sup>、ユタ州立大学が16コース<sup>20)</sup> が、MITOCW とほぼ同じ形式で教材を公開しており、非常に高い評価を受けている。

## 6. おわりに

本稿では、MIT が発足したプロジェクトである OCW はどのようなものか、その背景や目的、特徴などについて MIT における OCW を中心に紹介した。また、MITOCW の現状、日本の OCW や問題点とその他の国の OCW の現状について報告した。

OCW とは、MIT の学部・大学院で使用するコースを Web 上で無償公開し、誰もがどこからでも利用できるようにするという新しい教育サービスである。具体的な OCW の特徴は、「大学で実際に行われる講義のシラバスや講義ノートの一部を無償で公開する。インターネットを通じて全世界からアクセスすることができる。利用のために登録する必要はない。非営利な教育目的であれば、コピーや配布等も自由に認めている。単位や学位の授与とは関係がない。講義のように質問などには一切応じない。」のである。それによって、日頃、大学ではどのような授業が行われているのか興味のある人、また勉強への意欲はあるが経済的な面や時間的な面で実現できない人がインターネットに接続されたパソコンさえあれば、自宅やインターネットカフェが大学のキャンパスとして、学習することが可能となる。いわば大学の講義教材のオープンソース化であり、従来型のような教室という枠中の教育と違い、物理的なキャンパスの枠を超え、人々の間にある「大学に入らなければ学べない」という思いこみを覆すような現代型教育である。

その OCW の取り組みが日本をはじめアメリカ国内、ヨーロッパ、アジアなどでも進んでいる。しかしながら、OCW にはさまざまな課題が残っている。OCW を世界に向けて提供し、それを普及させる際には、専門的な技術、言語能力、ビデオ教材の充実、オンラインコミュニティの発展、コストやスタッフの不足などが大きな障害となっている。日本 OCW や中国 OCW の現状では、「形だけで、講義資料をパワーポイントのウェブ化しただけ」という程度の方向性がしばしば感じられるが、スタートしたばかりで、今後に強く期待したい。

## 参考文献・参考 URL

- 1) <http://www.osaka-kyoiku.ac.jp/~ipc/nenpo/genko8/koshi.pdf>
- 2) <http://www.mit.edu>
- 3) MITOCW 特別講演会, 馬越 庸恭,  
<http://www.titech.ac.jp/publications/j/chronicle/391/391-13.html>
- 4) <http://japan.cnet.com/column/loop/story/0,2000050146,20064214,00.htm>
- 5) Jon Paul Potts, Twenty Frequently Asked Questions about MITOCW
- 6) <http://ocw.mit.edu/OcwWeb/Global/AboutOCW/worldreaction.htm>
- 7) <http://www.jocw.jp/>
- 8) <http://ocw.osaka-u.ac.jp/index.php>
- 9) <http://ocw.kyoto-u.ac.jp/>
- 10) <http://ocw.dmc.keio.ac.jp/j/>
- 11) <http://www.waseda.jp/ocw/indexj.html>
- 12) <http://ocw.u-tokyo.ac.jp/>
- 13) <http://www.ocw.titech.ac.jp/>

## 大学による新しい情報提供の形

- 14) <http://ocw.nagoya-u.jp/>
- 15) [http://www.core.org.cn/cn/jpkc/index\\_en.html](http://www.core.org.cn/cn/jpkc/index_en.html)
- 16) <http://ocw.fetp.edu.vn/home.cfm>
- 17) <http://graduateschool.paristech.org/>
- 18) <http://ocw.jhsph.edu/>
- 19) <http://ocw.tufts.edu/>
- 20) <http://ocw.usu.edu/>